

10/547446
JC17 Rec'd PCT/PTO 26 AUG 2005

Country of Origin: KR

Publication number: U0108311

Publication date: October 23, 1997

Applicant: HYUNDAI MOTOR COMPANY

ABSTRACT

The present device relates to an air vent which can be used in a small-sized car and operated either in a defrost mode or a ventilation mode. This device has a single nozzle which is produced by combining a defroster nozzle and a ventilation nozzle, thus enabling selection of a defrost mode operation or a ventilation mode operation. Therefore, the device can be efficiently used in a small-sized car having limited compartment space, reduces production costs and installation costs, and discharges strong wind. The device includes a mode control lever (4) to allow a user to select the operational mode of the device from between the defrost mode and the ventilation mode, a crank (5) coupled to the mode control lever (4) through a cable (6), and a plurality of nozzle wings (3) which is installed in a nozzle housing (2) that is provided on a crash pad (1) placed below each end of the lower edge of a windshield glass (15) and that communicates with a heater unit (9). The nozzle wings (3) are rotated in the same direction by a link (11) and the first ends of the wings (3) are coupled to the crank (5), so that the wings (3) can change the blowing direction of discharged wind according to the operation of the mode control lever (4).

BEST AVAILABLE COPY

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. 6
 B60H 1/34

(45) 공고일자 1997년10월23일
 (11) 공고번호 실0108311

(21) 출원번호	실1994-018678	(65) 공개번호	실1996-004412
(22) 출원일자	1994년07월26일	(43) 공개일자	1996년02월14일

(73) 실용신안권자	현대자동차 주식회사 전성원 서울특별시 종로구 계동 140-2
(72) 고안자	허상구 경상남도 울산시 중구 양정동 523번지 현대자동차숙소 다동 114호
(74) 대리인	이양구
심사관 : 김해중 (해자공보 제2608호)	

(54) 디프로스터 겸용 에어벤트

요약

본 고안은 소형차에서 디프로스터 모드와 벤트 모드를 겸용하는 에어벤트에 관한 것으로, 실내공간이 적은 소형차에 적합하고 원가절감을 기할 수 있으며 강한 바람을 토출할 수 있도록 분리된 디프로스터 노즐과 벤트노즐을 통합시켜 하나의 노즐하에서 디프로스터와 에어벤트의 기능을 선택적으로 수행할 수 있도록 하기 위하여, 디프로스터 모드와 벤트 모드의 임의선택이 가능한 모드조절레버(4)와, 모드조절레버(4)와 케이블(6)로 연결되는 크랭크(5)와, 윈드쉴드 글래스(15) 하단 양쪽의 크래쉬 패드(1)상에서 히터 유니트(9)와 통하는 노즐하우징(2)내에 다수개 설치되고 링크(11)에 의하여 동일방향으로 회전되며 크랭크(5)에 일단이 연결되어 모드 조절레버(4)의 조작에 따라 바람의 토출방향이 전환되도록 연동되는 노즐 윙(3)으로 구성한 것이다.

대표도

도2

명세서

[고안의 명칭]

디프로스터 겸용 에어벤트

[도면의 간단한 설명]

제1도 내지 제5도는 본 고안의 실시예로서,

제1도는 크래쉬 패드 사시도

제2도는 설치상태 종단면도

제3도는 디프로스터 모드 작용상태도

제4도는 벤트 모드의 작용상태도

제5도는 윙작동부의 분해사시도

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 크래쉬 패드2, 2' : 노즐 하우징

3, 3' : 노즐 윙4 : 모드조절레버

5 : 크랭크6 : 케이블

9 : 히터 유니트11 : 링크

14, 14' : 풍향안내부15 : 원드쉴드 글래스

[고안의 상세한 설명]

본 고안은 소형차에서 디프로스터 모드와 벤트 겸용하는 에어벤트에 관한 것이다.

종래에는 디프로스터의 경우 원드쉴드 글래스(앞유리)근처의 크래쉬 패드상에 디프로스터 노즐을 설치하고 이 노즐을 히터 유니트와 연결하여 히터 패널상에서 모드조절노브를 디프로스터 모드로 선택하여 히터 유니트로부터 디프로스터 노즐을 통하여 원드쉴드 글래스면에 바람을 토출시키도록 하고 있고, 에어벤트의 경우 운전석 좌우측과 조수석측과 전방의 크래쉬 패드면에 벤트 노즐을 설치하고 이 노즐을 히터 유니트와 덕트로 연결하여 히터 패널상에서 모드조절노브를 벤트 모드로 선택하면 히터 유니트로부터 벤트 노즐을 통하여 운전자와 승객의 얼굴쪽으로 바람을 토출시키도록 하고 있었다.

그러한 소형차의 경우에는 실내공간이 적기 때문에 상기와 같이 디프로스터 노즐과 벤트 노즐을 별도로 분리시켜 설치해야 할 필요성이 점차로 적어지고 있고, 이것은 원가절감을 위해서도 그 필요성이 요구되고 있는 실정이다.

본 고안은 실내공간이 적은 소형차에 적합하고 원가절감을 기할 수 있으며, 강한 바람을 토출할 수 있도록 분리된 디프로스터 노즐과 벤트 노즐을 통합시켜 하나의 노즐하에서 디프로스터와 에어벤트의 기능을 선택적으로 수행할 수 있도록 하는데 그 목적이 있는 것이다.

본 고안은 상기 목적을 달성하기 위하여 디프로스터 모드와 벤트 모드의 임의선택이 가능한 모드 조절레버와, 모드조절레버와 케이블로 연결되는 크랭크와, 원드쉴드 글래스 하단 양쪽의 크래쉬 패드상에서 히터 유니트와 통하는 노즐 하우징내에 다수개의 설치되고 링크에 의하여 동일방향으로 회전되며 크랭크에 일단이 연결되어 모드조절레버의 조작에 따라 바람의 토출방향이 전환되도록 연동되는 노즐 윙으로 구성한 것이다.

이하 실시에 도면에 의하여 설명한다.

제1도는 크래쉬 패드(1)양쪽에 노즐 하우징(2, 2')이 설치되고 이 노즐 하우징(2, 2')내에 다수개의 노즐 윙(3, 3')이 회전가능하게 설치된 상태와 이 노즐 윙(3, 3')을 연동시킬 수 있도록 크래쉬 패드(1)중앙의 전방쪽에 설치되는 모드조절레버(4)를 도시하고 있다.

모드조절레버(4)는 디프로스터 모드와 벤트 모드의 임의선택이 가능한 것으로 제2도와 같이 크랭크(5)와 케이블(6)로 연결되어 있다.

크랭크(5)는 제1도와 같이 노즐 하우징(3)과 노즐 하우징(2')중간의 크래쉬 패드(1)내에 위치하는 것으로 제5도와 같이 중간에 케이블(6)이 연결되고 힌지핀(7, 7')을 중심으로 회전가능하며 상부 양쪽에는 핀연결부(8, 8')가 형성되어 있다. 힌지핀(7, 7')은 크래쉬 패드(1)내측에 힌지결합 된다.

노즐 하우징(2, 2')은 히터 유니트(9)와 통하도록 연결되며 이 노즐 하우징(2, 2')내에는 노즐 윙(3, 3')이 다수개 힌지결합되어 있다.

제5도에는 3개의 노즐 윙(3a, 3b, 3c)을 예시하고 있다.

상기 각각의 노즐 윙(3a, 3b, 3c)양측 중간에는 노즐 하우징(2, 2')에 끼워져 이를 중심으로 노즐 윙(3a, 3b, 3c)을 회전시킬 수 있는 중심핀(10a, 10b, 10c)이 돌출형성되어 있고 그 하부에는 노즐 윙(3a, 3b, 3c)을 동일방향으로 회전시킬 수 있는 링크(11)가 끼워질 수 있도록 하기 위한 링크연결핀(12a, 12b, 12c)이 돌출형성되어 있으며 중간의 노즐 윙(3b)에는 중심핀(10b)상부에 크랭크(5)의 핀연결부(8)가 회전되지 못하도록 끼워질 수 있는 크랭크 연결핀(13)이 돌출형성되어 있다.

크랭크(5)의 다른쪽, 즉 핀연결부(8')가 있는 쪽에도 상기한 결합방식의 노즐 윙(3a, 3b, 3c)들이 존재한다.

따라서 상기한 결합방식의 노즐 윙(3a, 3b, 3c)은 앞서 언급되는 노즐 하우징(2, 2')내의 노즐 윙(3, 3')을 지칭하고 있는 것이다.

상기 노즐 윙(3a, 3b, 3c)은 각각 상하에 바람의 토출방향을 유도할 수 있는 풍향안내부(14, 14')가 경사지게 형성된다.

미 설명부호 15는 원드쉴드 글래스이다.

제3도는 디프로스터 모드를 나타낸 작용상태도로서 이 경우에는 모드조절레버(4)를 돌려 디프로스터 모드로 전환시킨 상태이다.

모드조절레버(4)를 디프로스터 모드로 전환시키면 케이블(6)이 당겨지고 이에 따라 크랭크(5)가 회전하여 노즐 하우징(3)을 제3도와 같이 회전시키고 이 상태에서는 노즐 윙(3)이 세워져 있으므로 히터 유니트(9)내에서 토출되는 바람은 윈드쉴드 글래스(15)쪽으로 보내져 디프로스터의 기능을 수행하게 되는 것이다.

제4도는 벤트 모드를 나타낸 작용상태도로서 이 경우에는 모드조절레버(4)를 돌려 벤트 모드로 전환시킨 상태이다.

모드조절레버(4)를 벤트 모드로 전환시키면 케이블(6)이 밀려나고 이에 따라 크랭크(5)가 회전하여 노즐 윙(3)을 제4도와 같이 회전시키고 이 상태에서는 노즐 윙(3)이 높혀져 있으므로 히터 유니트(9)내에서 토출되는 바람은 노즐 윙(3)상하의 풍향안내부(14, 14')의 안내에 따라 직각방향으로 방향전환되어 운전자 또는 승객의 얼굴쪽으로 바로 보내지게 되는 것이다.

이와 같은 본 고안은 하나의 노즐하에서 디프로스터와 에어벤트의 기능을 선택적으로 수행할 수 있기 때문에 실내공간이 적은 소형차에 적합하고 디프로스터 노즐과 벤트 노즐이 통합되므로 원가절감을 기할 수 있으며 사람이 한곳으로 모아져 토출되므로 풍량이 그 만큼 커지게 되는 효과가 있는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항1

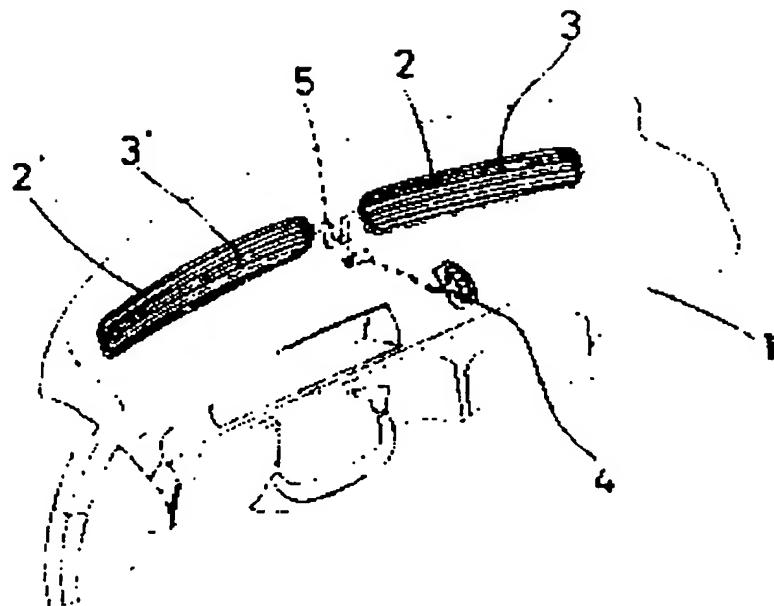
디프로스터 모드와 벤트 모드의 임의 선택이 가능한 모드조절레버와, 상기 모드조절레버와 케이블로 연결되는 크랭크와, 윈드쉴드 글래스 하단 양쪽의 크래쉬 패드상에서 히터 유니트와 통하는 노즐 하우징내에 다수개 설치되고 링크에 의하여 동일방향으로 회전되며 상기 크랭크에 일단이 연결되어 상기 모드조절레버의 조작에 따라 바람의 토출방향이 전환되도록 연동되는 노즐 윙으로 구성한 디프로스터의 겸용 에어벤트.

청구항2

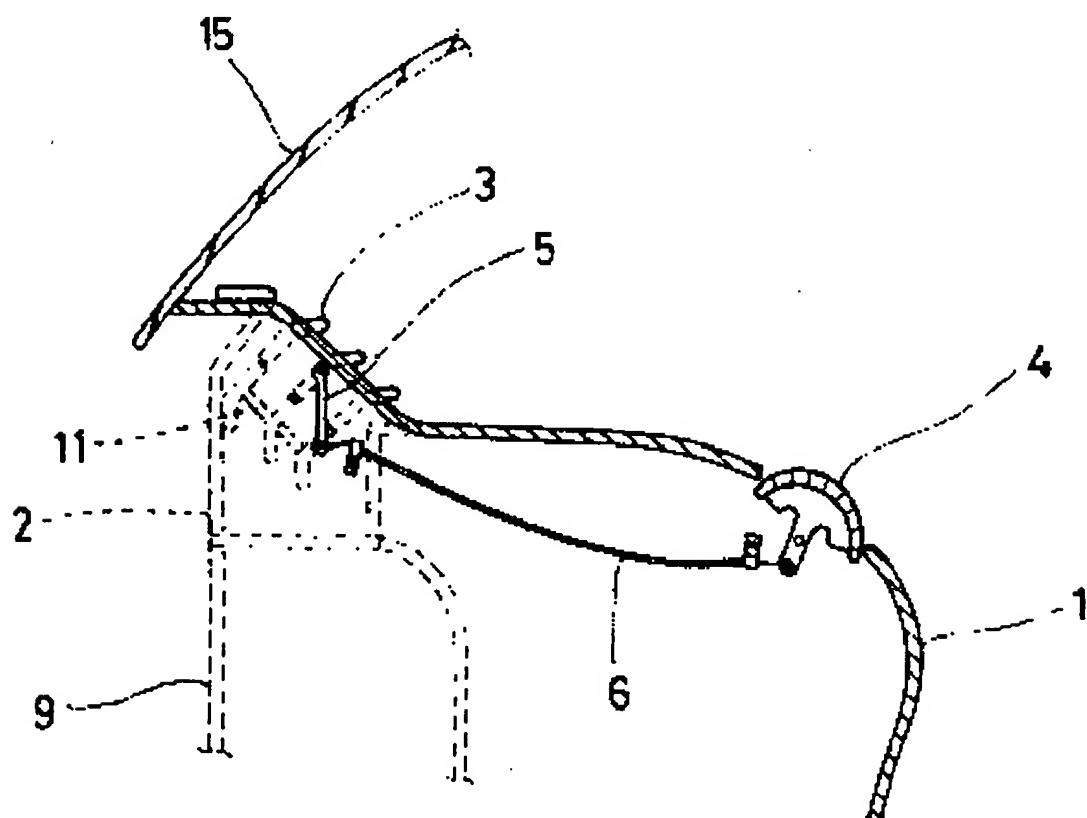
제1항에 있어서, 노즐 윙은 각각 상하에 바람의 토출방향을 유도할 수 있는 풍향안내부가 경사지게 형성된 디프로스터 겸용 에어벤트.

도면

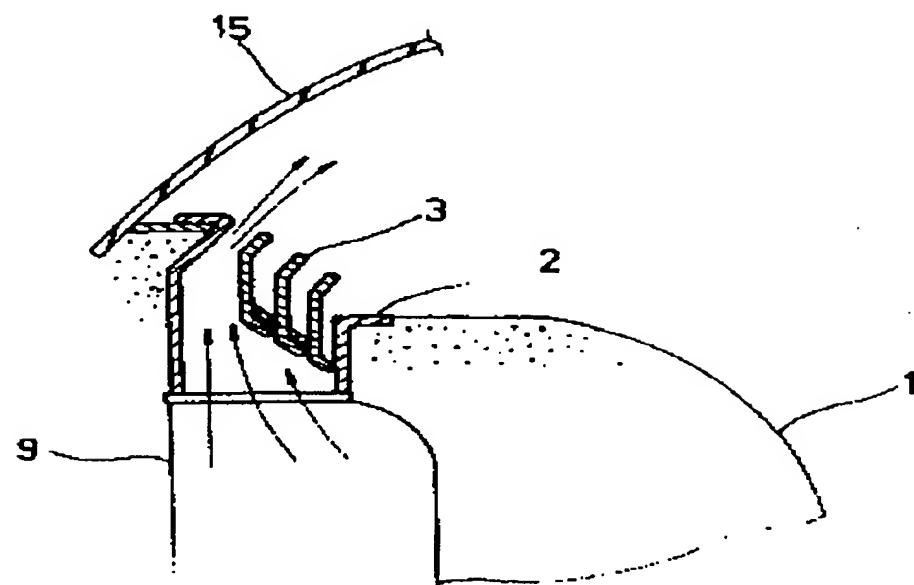
도면1



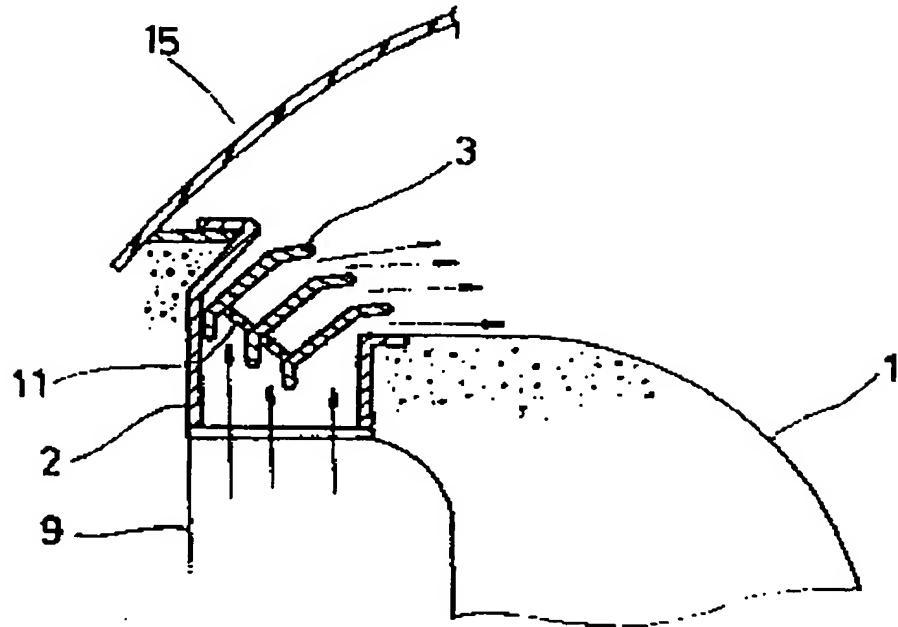
도면2



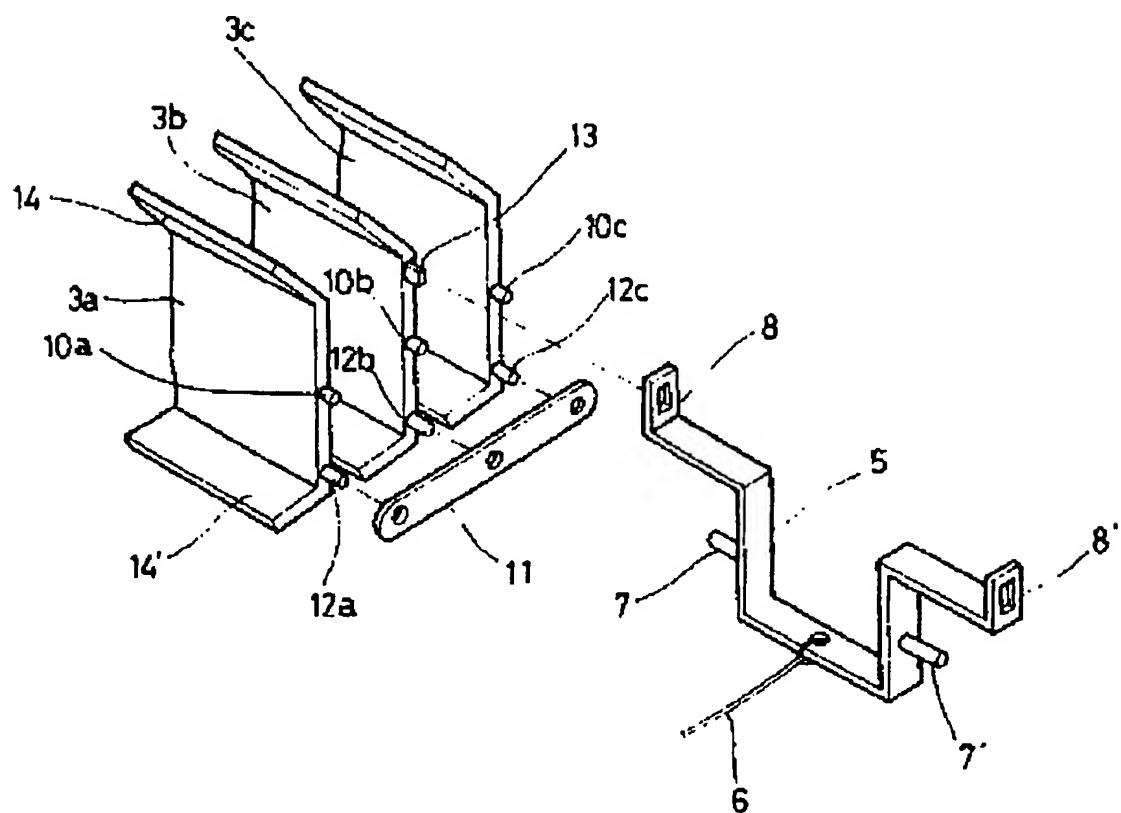
도면3



도면4



도면5



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT OR DRAWING
- BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- GRAY SCALE DOCUMENTS
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.
As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox